Suplemento de salud de Página/12
Año I - Nº 6 - Viernes 25 de junio de 1993

BUENA VIDA

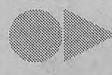
DOLOR DE CABEZA

Mal de muchos

Todo mortal sabe de qué se tratan esas puntadas que parecen querer hacer estallar el cráneo en mil pedazos. La cefalea es la enfermedad que motiva más consultas médicas. La migraña, el extremo más insoportable de esa pesadilla, en Estados Unidos afecta a 18 millones de mujeres y más de cinco millones de nuevos fármacos y el eterno consejo de no automedicarse.

"Esta noche no, querido, que me duele la cabeza." La remanida frase tal vez sea una excusa banal, pero lo cierto es que las mujeres padecen tres veces más jaqueca que los hombres. En verdad, no hay persona que no haya experimentado alguna vez esa especie de yunque o las puntadas que a veces se calman con un analgésico y otras resisten indefinidamente. Pero no todas las cefaleas son iguales: las hay de lunes a la mañana, posborrachera, asociadas a problemas de visión, producto de un tumor y sin causa a la vista. Se ensañan con ejecutivos, con maestros y con desocupados. Nadie se salva, aunque pocos las consideran un problema de salud pública.

Dieciocho millones de mujeres y algo más de cinco millones y medio de hombres sufren de migraña en Estados Unidos, y para alrededor de la mitad de estos desdichados eso significa no poder trabajar ni estudiar e, incluso, tener que quedarse en la cama todo el día, según las proyecciones de un estudio sobre más de veinte mil personas de 12 a 80 años pu-





blicado en 1992 en la revista de la Asociación Médica Norteamericana (JAMA).

Los 40 parecen ser la década fatídica para los dolores de cabeza, de acuerdo con la megainvestigación encabezada por epidemiólogos de la Universidad John Hopkins, que se efectuó mediante cuestionarios escritos y respuestas por carta. "Las mujeres entre 39 y 49 años de nivel económico bajo tienen más riesgo de sufrir migraña y acuden con mayor frecuencia a los servicios de guardia para hacerse atender por este problema" señalaron Walter Stewart y sus colegas de las distintas instituciones que llevaron a cabo este estudio, el primero en cubrir todo el territorio norteamericano, todas las clases sociales, edades, sexos y razas.

Para sorpresa de muchos, no son los que disfrutan de un status social elevado los más propensos a la migraña sino los que ganan menos de diez mil dólares anuales (la media es de casi 25 mil en EE.UU.). "La dieta pobre, el stress y otros factores asociados con los bajos ingresos pueden precipitar los ataques de migraña", afirmaron los científicos. Pero también "el fácil acceso a una buena atención médica puede disminuir la duración de la enfermedad en los más ricos".

Una hipótesis nada descabellada es que las mismas cefaleas pueden generar bajos ingresos en tanto impiden el buen desempeño en el trabajo o en el estudio. A su vez, los problemas laborales o de aprendizaje pueden exacerbar las jaquecas, cerrando el círculo infernal.

No todos los dolores de cabeza (cefaleas) son iguales. La migraña –también llamada jaqueca– en su forma clásica se caracteriza por episodios repetidos de dolor pulsátil y muy fuerte en una mitad del cráneo acompañado por un rechazo a la luz o al ruido, náuseas y vómitos, síntomas que vienen siempre precedidos por una serie de fenómenos englobados bajo el hombre de "auras". Flashes luminosos, visión borrosa, irritabilidad o sensaciones corporales típicas le anticipan al paciente que se avecina un ataque de jaqueca. Pero otras migrañas se presentan sin preaviso y también hay jaquecas –especialmente en los chicos– que son precedidas por hemiplejias. En general todas duran un promedio de seis horas durante las cuales el afectado no es capaz de hacer ninguna actividad –ni siquiera comer– debido al fuerte dolor.

Si bien se desconoce qué es lo que causa las jaquecas, los especialistas coinciden en que las clásicas se producen por una vasoconstricción de las arterias cerebrales que produce una disminución progresiva del flujo sanguíneo (lo que genera el aura) seguida por una dilatación de las paredes arteriales, lo que genera el fuerte dolor.

Con el paso de los años, el fenómeno se va agotando, y disminuye el número de los accesos. Los ataques suelen suspenderse también en las mujeres durante el embarazo, pero son mucho más frecuentes antes y durante el período menstrual.

Aunque Stewart y sus colegas norteamericanos encontraron que en las mujeres los picos de mayor ocurrencia coinciden con la menarca y la menopausia, opinan que los factores hormonales no explican totalmente las significativas diferencias que se encuentran entre mujeres y hombres. Aun las ancianas de 70 años duplican los sufrimientos de los varones.

De todos los dolores que existen en la vida de un Homo sapiens, la cefalea es el que motiva más consultas. La migraña sólo es el extremo más insoportable dentro de las pesadillas de las cefaleas. Más acá, existen dolores de cabeza leves o severos, agudos o crónicos.

Las cefaleas más frecuentes son las que surgen por tensión, producto de contracciones musculares en la zona cervical, que van subiendo hasta la cabeza. Estos son los casos de quienes padecen dolores de cabeza en determinadas situaciones (antes de ir a trabajar, por ejemplo) o por malas posturas (secretarias, redactores, etc.). Muchas de estas cefaleas tienen un origen psicológico. En cambio, las cefaleas secundarias pueden ser causadas por un tumor, una sinusitis, un traumatismo de cráneo o la rotura de un vaso sanguíneo.

Uno de los grandes miedos populares es que un fuerte dolor de cabeza sea la señal de un aneurisma cerebral que se ha roto. ¿Cómo distinguir un dolor común y corriente de uno peligroso hasta la muerte? "Una cefalea de gran intensidad o muy diferente a otras que ha tenido una persona son señales que pueden indicarle que tiene que ir a consultar a su clínico o al neurólogo. En general, los aneurismas van acompañados de otros síntomas, como la pérdida de conocimiento, que facilitan el diagnóstico", dice Rolando Giannaula, jefe de Neurología del Hospital Español. "De todos modos –insiste–, las cefaleas son enfermedades que hay que respetar. No hay que tomar cualquier cosa, sino lo que indica el médico especialista".

"La jaqueca es una enfermedad que no se cura, que es crónica y tiende a decrecer con la edad", afirma el neurólogo argentino. Pero ya no es necesario sentarse a esperar con resignación el próximo sufrimiento. Hoy existen ciertos fármacos que pueden aliviar el dolor producido por la migraña.

A pesar de que las cifras norteamericanas son más elevadas, tal vez por provenir de encuestas telefónicas o mailings, Giannaula calcula que entre el 4 y el 10 por ciento de los argentinos padecen migraña, y un 80 por ciento tiene antecedentes familiares. Aunque no hay estadísticas confiables, puede decirse que las





La cefalea de los dioses

Sentir que a uno se le parte la cab[eza] precisamente un regalo de los dioses[.] [Sin em]bargo, los griegos lo enfocaron de otr[a] La excelsa diosa Palas Atenea nació [del do]lor de cabeza de su padre Zeus.

Temeroso de engendrar un hijo qu[e lo des]tronara, Zeus se come a Metis, una d[e] nes, a quien había embarazado. Pero l[a] no lo deja vivir y entonces acude a [...] vomitar. Sólo puede aliviarse despué[s] otros dioses le dan golpes en la cabe[za] abrirle el cráneo: de allí nace Palas At[enea] sa de la guerra, de la inteligencia, de[...] tria, del arte y de la justicia.

No se trata de andar golpeando l[...] contra las paredes para que de ella b[...] nialidades, pero tampoco es cuestión [...] perar: se dice que grandes hombres de[...] ria padecían de jaquecas y las ideas q[...] ron de esos cráneos, después de todo[...] ron el mundo.



blicado en 1992 en la revista de la Asociación Médica Norteamericana (JAMA).

Los 40 parecen ser la década fatídica para los dolores de cabeza, de acuerdo con la megainvestigación encabezada por epidemiólogos de la Universidad John Hopkins, que se efectuó mediante cuestionarios escritos y respuestas por carta. "Las mujeres entre 39 y 49 años de nivel económico bajo tienen más riesgo de sufrir migraña y acuden con mayor frecuencia a los servicios de guardia para hacerse atender por este problema" señalaron Walter Stewart y sus colegas de las distintas instituciones que llevaron a cabo este estudio, el primero en cubrir todo el territorio norteamericano, todas las clases sociales, edades, sexos y razas.

Para sorpresa de muchos, no son los que disfrutan de un status social elevado los más propensos a la migraña sino los que ganan menos de diez mil dólares anuales (la media es de casi 25 mil en EE.UU.). "La dieta pobre, el stress y otros factores asociados con los bajos ingresos pueden precipitar los ataques de migraña", afirmaron los científicos. Pero también "el fácil acceso a una buena atención médica puede disminuir la duración de la enfermedad en los más ricos".

Una hipótesis nada descabellada es que las mismas cefaleas pueden generar bajos ingresos en tanto impiden el buen desempeño en el trabajo o en el estudio. A su vez, los problemas laborales o de aprendizaje pueden exacerbar las jaquecas, cerrando el círculo infernal.

No todos los dolores de cabeza (cefaleas) son iguales. La migraña –también llamada jaqueca– en su forma clásica se caracteriza por episodios repetidos de dolor pulsátil y muy fuerte en una mitad del cráneo acompañado por un rechazo a la luz o al ruido, náuseas y vómitos, síntomas que vienen siempre precedidos por una serie de fenómenos englobados bajo el hombre de "auras". Flashes luminosos, visión borrosa, irritabilidad o sensaciones corporales típicas le anticipan al paciente que se avecina un ataque de jaqueca. Pero otras migrañas se presentan sin preaviso y también hay jaquecas –especialmente en los chicos– que son precedidas por hemiplejias. En general todas duran un promedio de seis horas durante las cuales el afectado no es capaz de hacer ninguna actividad –ni siquiera comer– debido al fuerte dolor.

Si bien se desconoce qué es lo que causa las jaquecas, los especialistas coinciden en que las clásicas se producen por una vasoconstricción de las arterias cerebrales que produce una disminución progresiva del flujo sanguíneo (lo que genera el aura) seguida por una dilatación de las paredes arteriales, lo que genera el fuerte dolor.



Con el paso de los años, el fenómeno se va agotando, y disminuye el número de los accesos. Los ataques suelen suspenderse también en las mujeres durante el embarazo, pero son mucho más frecuentes antes y durante el período menstrual.

Aunque Stewart y sus colegas norteamericanos encontraron que en las mujeres los picos de mayor ocurrencia coinciden con la menarca y la menopausia, opinan que los factores hormonales no explican totalmente las significativas diferencias que se encuentran entre mujeres y hombres. Aun las ancianas de 70 años duplican los sufrimientos de los varones.

De todos los dolores que existen en la vida de un Homo sapiens, la cefalea es el que motiva más consultas. La migraña sólo es el extremo más insoportable dentro de las pesadillas de las cefaleas. Más acá, existen dolores de cabeza leves o severos, agudos o crónicos.

Las cefaleas más frecuentes son las que surgen por tensión, producto de contracciones musculares en la zona cervical, que van subiendo hasta la cabeza. Estos son los casos de quienes padecen dolores de cabeza en determinadas situaciones (antes de ir a trabajar, por ejemplo) o por malas posturas (secretarias, redactores, etc.). Muchas de estas cefaleas tienen un origen psicológico. En cambio, las cefaleas secundarias pueden ser causadas por un tumor, una sinusitis, un traumatismo de cráneo o la rotura de un vaso sanguíneo.

Uno de los grandes miedos populares es que un fuerte dolor de cabeza sea la señal de un aneurisma cerebral que se ha roto. ¿Cómo distinguir un dolor común y corriente de uno peligroso hasta la muerte? "Una cefalea de gran intensidad o muy diferente a otras que ha tenido una persona son señales que pueden indicarle que tiene que ir a consultar a su clínico o al neurólogo. En general, los aneurismas van acompañados de otros síntomas, como la pérdida de conocimiento, que facilitan el diagnóstico", dice Rolando Giannaula, jefe de Neurología del Hospital Español. "De todos modos –insiste–, las cefaleas son enfermedades que hay que respetar. No hay que tomar cualquier cosa, sino lo que indica el médico especialista".

"La jaqueca es una enfermedad que no se cura, que es crónica y tiende a decrecer con la edad", afirma el neurólogo argentino. Pero ya no es necesario sentarse a esperar con resignación el próximo sufrimiento. Hoy existen ciertos fármacos que pueden aliviar el dolor producido por la migraña.

A pesar de que las cifras norteamericanas son más elevadas, tal vez por provenir de encuestas telefónicas o mailings, Giannaula calcula que entre el 4 y el 10 por ciento de los argentinos padecen migraña, y un 80 por ciento tiene antecedentes familiares. Aunque no hay estadísticas confiables, puede decirse que las jaquecas aquí afectan al doble de mujeres que de hombres.

Muchos han apostado a la bucólica vida campestre o al aire sano de la montaña como antídotos contra las jaquecas. Sin embargo, Stewart y los otros epidemiólogos de EE.UU. encontraron que los ambientes naturales no benefician más que un departamento de tres ambientes a un jaquecoso, del mismo modo que la piel blanca no es menos proclive –más bien todo lo contrario– que la negra al dolor de cabeza.

A la hora de recomendar cómo evitar la migraña, Giannaula sostiene que "en algunos pacientes las jaquecas tienen un desencadenante que debe ser evitado". Para unos puede ser el comer chocolate o queso, para otros ver televisión, viajar, intentar proezas sexuales o probar el vino tinto. "En una época se les prohibían muchas cosas. Ahora creemos que el paciente debe hacer su vida normal y tomar el fármaco indicado cuando comienza el ataque."

La cefalea de los dioses

Sentir que a uno se le parte la cabeza no es precisamente un regalo de los dioses. Sin embargo, los griegos lo enfocaron de otra manera. La excelsa diosa Palas Atenea nació de un dolor de cabeza de su padre Zeus.

Temeroso de engendrar un hijo que lo destronara, Zeus se come a Metis, una de los titanes, a quien había embarazado. Pero la jaqueca no lo deja vivir y entonces acude a un lago a vomitar. Sólo puede aliviarse después de que otros dioses le dan golpes en la cabeza, hasta abrirle el cráneo: de allí nace Palas Atenea, diosa de la guerra, de la inteligencia, de la industria, del arte y de la justicia.

No se trata de andar golpeando la cabeza contra las paredes para que de ella broten genialidades, pero tampoco es cuestión de desesperar; se dice que grandes hombres de la historia padecían de jaquecas y las ideas que brotaron de esos cráneos, después de todo, cambiaron el mundo.

AGENDA

JORNADAS. Del 1° al 3 de julio se desarrollarán en San Carlos de Bariloche las Primeras Jornadas Internacionales sobre el Futuro de la Salud, con el objetivo de generar un espacio de alcance nacional donde se planteen y discutan nuevos lineamientos para el sector salud.

Organizadas por la Fundación Patagonia Nueva, profesionales del área económica y de salud como el licenciado López Murphy y la licenciada Mónica Pandeiros, de la Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas, entre otros, y funcionarios de Río Negro, como el ministro de Acción Social, doctor Ricardo Sarandria, debatirán los condicionamientos que impone el marco económico nacional al desarrollo esperable del sector salud.

El programa preliminar plantea también como tema a analizar la definición de lineamientos para asegurar la equidad y el mejoramiento de la eficiencia y la calidad de las prestaciones desde el subsector público, integrar efectores públicos y obras sociales provinciales en los aspectos prestacionales, y generar condiciones operativas de fiscalización y control por parte del Estado sobre las acciones generadas en el sector.

El jueves 1° de julio disertarán: el Lic. López Murphy sobre "El plan económico, el ajuste y la desregulación"; el Dr. Roberto Tafani sobre "El contexto económico nacional y sus perspectivas, el impacto sobre el sector salud"; y el Dr. Eduardo Nájera sobre "Importancia del análisis epidemiológico para la política de salud en el contexto del ajuste".

Ese mismo día se realizarán dos mesas redondas sobre "Otros modelos para la organización de la salud: Chile, Estados Unidos y Canadá", y "Experiencias provinciales en la reformulación del sector salud", coordinadas por el Dr. Raúl Mercer y el ministro de Acción Social, Dr. Ricardo Sarandria, respectivamente.

El viernes 2 están programadas las conferencias sobre "El subsidio a la demanda en salud", a cargo de la Lic. Mónica Pandeiros; "Presente y futuro de la seguridad social", por el Dr. Aldo Neri: "Las transformaciones en los sistemas de salud", por el Dr. Ginés González García y "Calidad de servicios y Recursos Humanos", por el Dr. Pedro Brito. Se realizará también una mesa redonda, coordinada por el Dr. G. González García sobre "Qué significa el cambio de modelo y cuáles son los obstáculos previsibles".

Finalmente, el sábado 3 se realizará una mesa redonda sobre "La seguridad social y el cambio de modelo", coordinada por el Dr. Illia, y el debate final con los participantes.

Los interesados podrán requerir mayor información en la sede de la Fundación Patagonia Nueva, sita en Irigoyen 255, Tel/fax (0920) 25972, Viedma.



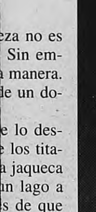
AGENDA

JORNADAS. Del 1° al 3 de julio se desarrollarán en San Carlos de Bariloche las Primeras Jornadas Internacionales sobre el Futuro de la Salud, con el objetivo de generar un espacio de alcance nacional donde se planteen y discutan nuevos lineamientos para el sector salud.
Organizadas por la Fundación Patagonia Nueva, profesionales del área económica y de salud como el licenciado López Murphy y la licenciada Mónica Pandeiros, de la Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas, entre otros, y funcionarios de Río Negro, como el ministro de Acción Social, doctor Ricardo Sarandria, debatirán los condicionamientos que impone el marco económico nacional al desarrollo esperable del sector salud.
El programa preliminar plantea también como tema a analizar la definición de lineamientos para asegurar la equidad y el mejoramiento de la eficiencia y la calidad de las prestaciones desde el subsector público, integrar efectores públicos y obras sociales provinciales en los aspectos prestacionales, y generar condiciones operativas de fiscalización y control por parte del Estado sobre las acciones generadas en el sector.
El jueves 1° de julio disertarán: el Lic. López Murphy sobre "El plan económico, el ajuste y la desregulación"; el Dr. Roberto Tafani sobre "El contexto económico nacional y sus perspectivas, el impacto sobre el sector salud"; y el Dr. Eduardo Nájera sobre "Importancia del análisis epidemiológico para la política de salud en el contexto del ajuste".
Ese mismo día se realizarán dos mesas redondas sobre "Otros modelos para la organización de la salud: Chile, Estados Unidos y Canadá'', y "Experiencias provinciales en la reformulación del sector salud", coordinadas por el Dr. Raúl Mercer y el ministro de Acción Social, Dr. Ricardo Sarandria, respectivamente.
El viernes 2 están programadas las conferencias sobre "El subsidio a la demanda en salud", a cargo de la Lic. Mónica Pandeiros; "Presente y futuro de la seguridad social", por el Dr. Aldo Neri: "Las transformaciones en los sistemas de salud", por el Dr. Ginés González García y "Calidad de servicios y Recursos Humanos", por el Dr. Pedro Brito. Se realizará también una mesa redonda, coordinada por el Dr. G. González García sobre "Qué significa el cambio de modelo y cuáles son los obstáculos previsibles".
Finalmente, el sábado 3 se realizará una mesa redonda sobre "La seguridad social y el cambio de modelo", coordinada por el Dr. Illia, y el debate final con los participantes.
Los interesados podrán requerir mayor información en la sede de la Fundación Patagonia Nueva, sita en Irigoyen 255, Tel/fax (0920) 25972, Viedma.

jaquecas aquí afectan al doble de mujeres que de hombres.

Muchos han apostado a la bucólica vida campestre o al aire sano de la montaña como antídotos contra las jaquecas. Sin embargo, Stewart y los otros epidemiólogos de EE.UU. encontraron que los ambientes naturales no benefician más que un departamento de tres ambientes a un jaquecoso, del mismo modo que la piel blanca no es menos proclive –más bien todo lo contrario– que la negra al dolor de cabeza.

A la hora de recomendar cómo evitar la migraña, Giannaula sostiene que "en algunos pacientes las jaquecas tienen un desencadenante que debe ser evitado". Para unos puede ser el comer chocolate o queso, para otros ver televisión, viajar, intentar proezas sexuales o probar el vino tinto. "En una época se les prohibían muchas cosas. Ahora creemos que el paciente debe hacer su vida normal y tomar el fármaco indicado cuando comienza el ataque."



za no es
Sin em-
manera.
le un do-

e lo des-
los tita-
jaqueca
in lago a
s de que
za, hasta
nea, dio-
la indus-

a cabeza
roten ge-
le deses-
la histo-
ue brota-
cambia-



Una de cada diez mil personas con los órganos cambiados de lugar. Descubren un gen que sería responsable del problema de los afectados por esa suerte de espejo interno.

ORGANOS ASIMETRICOS

Gente a contramano

Tener el corazón a la izquierda y el hígado a la derecha del cuerpo puede parecer lo más normal del mundo, pero una de cada diez mil personas nace con sus órganos cambiados de lado. El asunto puede no traerles más consecuencias que el ser zurdos, pero en muchos casos puede causarles trastornos cardiopulmonares o infertilidad. Las causas de estas asimetrías orgánicas han empezado a salir a la luz con el descubrimiento de un gen que cumple un papel preponderante en la localización de las vísceras de los ratones.

Los científicos dedicados al estudio del desarrollo embriológico se han roto la cabeza por décadas frente a este problema, más complejo y menos estudiado que el del desarrollo de los órganos del eje antero-posterior (por ejemplo, el tubo neural que da origen al cerebro, entre otros órganos).

La posición del corazón emerge tempranamente en el feto. Al principio, los tubos cardíacos precursores se ubican simétricamente en la línea media, pero luego se curvan hacia la derecha formando un lazo que deja el ventrículo izquierdo y el derecho en sus correspondientes lugares. Si la curvatura inicial se hace al revés, los bebés nacen con la polaridad invertida y, generalmente, con trastornos cardíacos.

En 1989, un grupo de la Universiad de Yale logró ubicar en el cromosoma 12 una mutación que causa la alteración de la posición de los órganos en el 50 por ciento de los individuos que la poseen. Sin embargo, los expertos pronto se dieron cuenta de que para explicar las malformaciones hacían falta otros genes.

Por casualidad, mientras estaban tratando de fabricar ratones transgénicos pigmentados a partir de ratones albinos, un grupo de biólogos del Colegio de Medicina de Baylor, en Estados Unidos, dio con otra de las claves genéticas del posicionamiento izquierda-derecha. Después de introducirles un gen del pigmento de la melanina a los embriones, los ratones nacían pigmentados pero morían a la semana. Al hacerles la autopsia, los investigadores descubrieron que todos tenían las vísceras en posición asimétrica. Sospecharon entonces que la introducción del gen foráneo había generado una mutación o inactivado un gen.

Los científicos descubrieron que la mutación responsable de la inversión estaba ubicada en el cromosoma 4 de estos mamíferos. Ella es recesiva, es decir, sólo se manifiesta si existen dos copias, una aportada por el padre y otra por la madre.

Si bien nadie puede asegurar que este descubrimiento pueda aplicarse a los seres humanos, los especialistas consultados por la revista *Science* coincidieron en que se trata de un hallazgo muy importante, que dará un nuevo impulso a las investigaciones.

Los científicos creen que hay múltiples genes involucrados en el posicionamiento de las vísceras humanas, y uno podría ser este gen *inv*. Su conocimiento será indispensable a la hora de diseñar estrategias de ayuda a los individuos afectados por esta especie de espejo interno, que los pone a contramano de todo el mundo.

BASTA LA SALUD

ESQUI. La imagen se repite en muchos aeropuertos del mundo. A la ida, grupos sonrientes de inexpertos deportistas cargan con sus kilométricas bolsas de esquíes. A la vuelta, los mismos excursionistas relatan sus proezas en la nieve, pero dos o tres arrastran yesos o muletas junto con los esquíes.

El esquí ya no es una pasión de millonarios. Cada vez más la gente que decide tomar vacaciones de invierno elige un destino de montañas blancas, deseosas de algo de vértigo y mucho para contar a los amigos. Pero la experiencia puede transformarse en un imperdonable desliz –y un motivo de escarnio social– si no se realizan ejercicios de precalentamiento.

Los hospitales de las zonas montañosas incrementan en un 50 por ciento las consultas de guardia por luxaciones, esguinces, fracturas de antebrazo, costilla, fémur o clavícula durante la temporada. Si bien algunos accidentes son inevitables, dicen los médicos, otros pueden prevenirse con unos minutos de gimnasia previos a calzarse los esquíes.

Si a los 20 años alcanzan cinco minutos de flexiones y balanceos, a los 30 se le deben agregar dos minutos más y así cada cinco años. A los 50 años, el período de precalentamiento –Robert Redford dixit– no debe bajar de los quince minutos.

También es fundamental una alimentación rica en hidratos de carbono y calcio unas semanas antes de partir. Dos platos de pastas semanales y tres vasos de leche diaria más una porción de queso son suficiente provisión. Pero si la dieta no alcanza, los suplementos vitamínicos ricos en calcio pueden cubrir las necesidades de los esquiadores, que tampoco deben olvidarse de exponer su piel al sol durante 15 minutos diarios. El sol es indispensable para que el cuerpo produzca vitamina D, fundamental a la hora de contar con huesos firmes y sanos.